

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 07.08.2025 10:36:12  
Уникальный программный идентификатор:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И. \_\_\_\_\_

«17» июня 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Полевое кормопроизводство»

для направления подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия

направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

старший преподаватель \_\_\_\_\_ **О.Г. Цыкалова**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры растениеводства (протокол № 10 от «16» мая 2024 г.).

**Врио заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ **О.Г. Цыкалова**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от «14» июня 2024 г.).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_ **М.С. Чижова**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_ **Л.И. Сигидиненко**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Предметом дисциплины** являются полевые кормовые культуры, их классификация, способы выращивания и заготовки кормов.

**Целью дисциплины** является формирование у студентов теоретических и практических умений, навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах в различных природно-экономических зонах страны.

**Основные задачами** изучения дисциплины являются:

- изучение источников и характеристики кормовой базы животноводства;
- изучение биологических, экологических и хозяйственных особенностей полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ;
- изучение прогрессивных технологий выращивания, заготовки и хранения кормов;
- изучение классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ;
- изучение приемов улучшения, рационального использования сенокосов и пастбищ;
- изучение принципов составления зеленого конвейера в хозяйстве, расчета потребности в кормах и их баланса.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Полевое кормопроизводство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.37) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Почвоведение с основами геологии»; «Земледелия»; «Растениеводства» и прохождении учебной ознакомительной практики по почвоведению с основами геологии, агрохимии и земледелия.

Дисциплина читается в 8 и 9 семестрах, поэтому предшествует дисциплинам «Ботаника», «Микробиология», «Экология», «Физиология и биохимия растений», «Агрохимия», «Фитопатология и энтомология», «Селекция и семеноводство», «Мелиорация».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-6	Способен организовывать реализацию технологий улучшения и рационально использования кормовых угодий.	ПК-6.1. Организует реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий.	<b>Знать:</b> организацию работ в технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий; <b>уметь:</b> обосновывать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий; <b>иметь навыки</b> составления современных технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.
		ПК-6.2. Владеет методами повышения продуктивности кормовых угодий.	<b>Знать:</b> методы повышения продуктивности повышения кормовых угодий; <b>уметь:</b> использовать методы повышения кормовых угодий; <b>иметь навыки</b> владения технологиями повышения кормовых угодий.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам	всего	всего
		8 семестр	9 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	3/108	3/108	3/108	
Контактная работа, часов:	30	30	12	
- лекции	12	12	6	
- практические (семинарские) занятия	-	-	-	
- лабораторные работы	18	18	6	
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	
Самостоятельная работа, часов	51	51	-	
Контроль, часов	27	27	96	
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен	

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
<b>Очная форма обучения</b>					
1.	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства.	2	-	2	8
2.	Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов.		-	2	10
3.	Тема 3. Зеленый конвейер.	2	-	4	10
4.	Тема 4. Бобовые и злаковые травы.	2	-	2	10
5.	Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры.	2	-	2	10
6.	Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды.	2	-	2	10
7.	Тема 7. Оценка качества кормов.		-	2	10
8.	Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры.	2	-	2	10
<b>Всего</b>		<b>12</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>78</b>
<b>Заочная форма обучения</b>					
1.	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства.	1	-	1	12
2.	Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов.	1	-	1	12
3.	Тема 3. Зеленый конвейер.	1	-	1	12
4.	Тема 4. Бобовые и злаковые травы.	1	-	1	12
5.	Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры.	0,5	-	0,5	12
6.	Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды.	0,5	-	0,5	12
7.	Тема 7. Оценка качества кормов.	0,5	-	0,5	12
8.	Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры.	0,5	-	0,5	12
<b>Всего</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>96</b>
<b>Очно-заочная форма обучения</b>					
<b>Всего</b>					

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

#### **Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства**

Краткая история развития полевого кормопроизводства как науки и отрасли сельского хозяйства. Этапы развития полевого кормопроизводства. Состояние и перспективы развития кормопроизводства. Задачи полевого кормопроизводства. Организационно-экономические мероприятия по интенсификации полевого кормопроизводства. Виды кормов полевых культур. Классификация кормовых культур. Общие требования к кормам. Качественные показатели кормов. Проблема растительного белка и пути её решения. Роль зернобобовых культур в решении проблемы кормового белка.

Расчет потребности в кормах. Расчет площадей посева кормовых культур. Рациональная структура посевных площадей кормовых культур. Кормовые севообороты. Размещение посевов кормовых культур в севооборотах землепользования хозяйства.

#### **Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов**

Заготовка сена. Учет грубых кормов. Заготовка силоса. Значение силоса и силосуемость кормовых культур. Технологические требования и особенности силосования. Заготовка сенажа. Заготовка кормов искусственной сушки.

#### **Тема 3. Зеленый конвейер**

Значение зеленого конвейера в повышении продуктивности животных. Основные требования к организации зеленого конвейера. Подбор культур при организации зеленого конвейера. Типы зеленого конвейера – пастбищный, комбинированный, укосный. Агротехника и выращивание культур зеленого конвейера. Озимые культуры: рожь, тритикале, пшеница, вика, рапс, сурепица, перко. Ранние яровые культуры: ячмень, овес, горох, вика, редька масличная, рапс, подсолнечник в двух и многокомпонентных смесях.

#### **Тема 4. Бобовые и злаковые травы**

Проблема кормового растительного белка и пути её решения. Значение бобовых трав в решении проблемы кормового белка. Технология выращивания люцерны на кормовые цели. Особенности уборки на зеленый корм, сено, сенаж и травяную муку. Технология выращивания эспарцета на кормовые цели. Особенности уборки эспарцета на зеленый корм, сено, сенаж и травяную муку. Технология выращивания эспарцета на кормовые цели. Особенности уборки донника белого на зеленый корм, сено, сенаж и травяную муку.

Технология выращивания кострца безостого на корм и семена. Особенности уборки на сено. Технология выращивания суданской травы на корм и семена. Особенности уборки на сено.

#### **Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры**

Значение силоса. Технология выращивания кукурузы на силос и зеленый корм. Технологические требования и особенности силосования. Совместные посевы кукурузы с соей, подсолнечником, сахарным сорго и суданской травой.

Значение бахчевых культур. Технология выращивания тыквы и кабачка в полевых и кормовых севооборотах. Особенности уборки и заготовки на кормовые цели.

#### **Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды**

Значение кормовых корнеплодов и клубнеплодов. Технология выращивания и заготовки кормовой свеклы и топинамбура.

#### **Тема 7. Оценка качества кормов**

Оценка на качество сена. Оценка на качество сенажа. Оценка на качество силоса. Оценка на качество кормов искусственной сушки.

#### **Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры**

Значение поукосных и пожнивных посевов в увеличении производства кормов. Особенности выращивания пожнивных и поукосных кормовых культур.

Значение нетрадиционных полевых кормовых культур. Особенности их выращивания.

### **4.3. Перечень тем лекций**

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
1.	Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства.	2	1	

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
2.	Современные методы заготовки кормов. Учет кормов		1	
3.	Зеленый конвейер	2	1	
4.	Бобовые и злаковые травы	2	1	
5.	Силосные и бахчевые кормовые культуры	2	0,5	
6.	Корнеплоды. Клубнеплоды	2	0,5	
7.	Оценка качества кормов.		0,5	
8.	Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры.	2	0,5	
<b>Всего</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	

#### 4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

Не предусмотрены

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
1.	Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства.	2	1	
2.	Современные методы заготовки кормов. Учет кормов.	2	1	
3.	Зеленый конвейер.	4	1	
4.	Бобовые и злаковые травы.	2	1	
5.	Силосные и бахчевые кормовые культуры.	2	0,5	
6.	Корнеплоды. Клубнеплоды.	2	0,5	
7.	Оценка качества кормов.	2	0,5	
8.	Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры.	2	0,5	
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к лабораторным занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью лабораторных занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

#### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
1	Улучшение естественных кормовых угодий в условиях конкретного хозяйства.
2	Улучшение естественных кормовых угодий согласно заданию преподавателя.
3	Технология поверхностного улучшения природных кормовых угодий в условиях конкретного хозяйства.
4	Разработка технологии коренного улучшения природных кормовых угодий в условиях конкретного хозяйства.
5	Расчет потребности в кормах и разработка системы агрономических мероприятий по созданию прочной кормовой базы.
6	Расчет потребности в кормах и разработка технологии поверхностного улучшения природных кормовых угодий.
7	Расчет потребности в кормах и разработка технологии коренного улучшения природных кормовых угодий.
8	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания люцерны в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
9	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания эспарцета в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
10	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания кострца безостого в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
11	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания суданской травы в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
12	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания сорго в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
13	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания ранних кормовых смесей на корм.
14	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания кукурузы на зеленый корм и силос в одновидовом и смешанных посевах.
15	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания и хранения кормовой свеклы.
16	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания и хранения тыквы.
17	Расчет потребности в кормах и разработка технологии создания и рационального использования прифермского культурного пастбища.
18	Расчет потребности в кормах и разработка инновационной технологии заготовки и хранения силоса.
19	Расчет потребности в кормах и разработка технологии заготовки и хранения сенажа.
20	Расчет потребности в кормах и разработка технологии заготовки и хранения разных видов сена.
21	Расчет потребности в кормах и разработка технологии заготовки и хранения травяной муки и сеного листа.

№	Тема курсового проектирования, курсовой работы
22	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания озимых промежуточных культур в системе зеленого и силосного конвейеров.
23	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания поукосных (пожнивных) посевов.
24	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания крестоцветных (капустных) – рапса, сурепицы, кормовой капусты в системе зеленого конвейера.
25	Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания бобово-злаковых травосмесей.

#### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

Не предусмотрены.

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
1.	Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	8	12	
2..	Современные методы заготовки кормов. Учет кормов	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	10	12	
3.	Зеленый конвейер	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	10	12	
4.	Бобовые и злаковые	1. Кормопроизводство: учебное	10	12	

№	Тема самостоятельной	Учебно-методическое	Объём, ч		
	травы	пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.			
5.	Силосные и бахчевые кормовые культуры	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	10	12	
6.	Корнеплоды. Клубнеплоды	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	10	12	
7.	Оценка качества кормов	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	10	12	
8.	Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры	1. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с. 2. Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	10	12	
<b>Всего</b>			<b>78</b>	<b>96</b>	

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Проблема кормового растительного белка и пути ее решения. Роль зернобобовых культур.	Интерактивная лекция	2
2.	Лабораторные занятия	Современные методы хранения фуражного зерна.	Дискуссии	2
3.	Лабораторные занятия	Современные методы заготовки сена и сенажа.	Дискуссии	2
4.	Лабораторные занятия	Современные методы заготовки силоса.	Дискуссии	2

### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1	Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 288 с.	Электронный ресурс
2.	Кормопроизводство: учебное пособие / В. Л. Сельманович, - Минск: РИПО, 2021. – 262 с.	Электронный ресурс
4.	Кормопроизводство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / Н.В. Парахин [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.	21
5.	Практикум по кормопроизводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению агрономического образования: к 100-летию Воронежского ГАУ / ред. В. А. Федотов. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 348 с.: ил. 63, табл. 91. – Библиогр.: с. 348.	27

##### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии: учебное пособие / ред. В. В. Коломейченко, ред. В. А. Федотов. – М.: Колос, 2002. – 336 с.
2.	Растениеводство: биология и технологии: учебное пособие / Н. В. Ковтун [и др.]; ред. Н.В. Ковтун. – Луганск: ИП Пальчак А.В., 2023. – 225 с.

### 6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Методические указания к составлению курсового проекта по дисциплине кормопроизводство./ Е. Г. Денисенко, В. Н. Гелюх, А. С. Садовой, Н. В. Ковтун. и др. – Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 22 с.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия ЛНР. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://mshiplnr.su/">https://mshiplnr.su/</a> . (дата обращения: 02.09.2024).
2.	Сельское хозяйство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: (дата обращения: 02.09.2024).
3.	Агропромышленный комплекс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a> . (дата обращения: 02.09.2024).
4.	Российская государственная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> . (дата обращения: 02.09.2024).
5.	Электронно-библиотечная система издательства «Знаниум». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a> . (дата обращения: 02.09.2024).
6.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> . (дата обращения: 02.09.2024).

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекционные, лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-102 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Парты – 39 шт., учебно-методические материалы
2.	А-110 – учебная аудитория для	Парты – 15 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., учебно-

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
	проведения лабораторных занятий	методические материалы
3.	А-111 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Парты – 15 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., учебно-методические материалы
4.	А-113 – гербарная	Стол – 3 шт., стул – 3 шт., учебно-методические материалы
5.	А-317 – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Стол преподавательский – 1 шт., стол ученический – 10 шт., стул – 20 шт., доска – 1 шт., шкаф – 1 шт.
6.	А-409 – учебная аудитория для выполнения самостоятельной работы	Стол двухтумбовый – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стул мягкий – 4 шт., шкафы – 3 шт., тумбочки – 4 шт., компьютер – 1 шт., МФУ – 1 шт., учебно-методические материалы
7.	А-413 – лаборатория семеноводства; учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий и выполнения самостоятельной работы	Стол лабораторные – 4 шт., стул – 8 шт., шкаф сушильный – 1 шт., весы лабораторные – 1 шт., демонстрационные материалы
8.	А-411 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Стол преподавательский – 1 шт., стул – 1 шт., парта аудиторная – 55 шт., трибуна – 1 шт., доска – 1 шт.
9.	А-410 – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Стол преподавательский – 2 шт., стол ученический – 16 шт., стул – 34 шт., доска – 1 шт., трибуна мини – 1 шт., шкаф – 2 шт., стенд – 4 шт., демонстрационные материалы

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись заведующего кафедрой
«Ботаника», «Микробиология», «Физиология и биохимия растений»	Кафедра биологии растений	согласовано
«Почвоведение с основами геологии», «Агрохимия», «Мелиорация»	Кафедра почвоведения и агрохимии	согласовано
«Экология», «Земледелие»	Кафедра земледелия и экологии окружающей среды	согласовано
«Растениеводство»	Кафедра растениеводства	согласовано
«Фитопатология», «Энтомология», «Селекция и семеноводство»	Кафедра селекции и защиты растений	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой
1.	№1 от 02.09.2024	9-13	4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся 6.1.1. Основная литература 6.1.2. Дополнительная литература 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) Полевое кормопроизводство

Направление подготовки (специальности): 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>ПК-6</b>	Способен организовывать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий.	<b>ПК-6.1.</b> Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий.	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> организацию работ в технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства. Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов. Тема 3. Зеленый конвейер. Тема 4. Бобовые и злаковые травы. Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры. Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды. Тема 7. Оценка качества кормов. Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> обосновывать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства. Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов. Тема 3. Зеленый конвейер. Тема 4. Бобовые и злаковые	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	

Код контроля	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки</b> составления современных технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства. Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов. Тема 3. Зеленый конвейер. Тема 4. Бобовые и злаковые травы. Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры. Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды. Тема 7. Оценка качества кормов. Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры	Практические задания	Экзамен
		<b>ПК-6.2.</b> Владеет методами повышения	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методы повышения продуктивности	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль	Тесты закрытого типа	Экзамен

Код контроля	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
		продуктивности кормовых угодий.		повышения кормовых угодий	сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства. Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов. Тема 3. Зеленый конвейер. Тема 4. Бобовые и злаковые травы. Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры. Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды. Тема 7. Оценка качества кормов. Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать методы повышения кормовых угодий	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства. Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов. Тема 3. Зеленый конвейер. Тема 4. Бобовые и злаковые травы. Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры. Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды. Тема 7. Оценка качества кормов. Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен

Код контроля	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Нетрадиционные полевые кормовые культуры		
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки</b> владениями технологиями повышения кормовых угодий.	Тема 1. Полевое кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Кормовой баланс хозяйства. Тема 2. Современные методы заготовки кормов. Учет кормов. Тема 3. Зеленый конвейер. Тема 4. Бобовые и злаковые травы. Тема 5. Силосные и бахчевые кормовые культуры. Тема 6. Корнеплоды. Клубнеплоды. Тема 7. Оценка качества кормов. Тема 8. Промежуточные посевы полевых кормовых культур. Нетрадиционные полевые кормовые культуры	Практические задания	Экзамен

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	<b>Практические задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	<b>Курсовая работа</b>	Самостоятельная творческая работа студента, в рамках которой происходит овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какой-либо проблемы, темы, раздела дисциплины (включая изучение литературы).	Тематика курсовых работ	<p>В работе и на ее защите показаны глубокие знания темы, умение выделить главное, сформулировать выводы, владение навыками творческого подхода по использованию и самостоятельного анализа современных аспектов проблемы. Обобщены фактические материалы, сделаны интересные выводы и предложены направления решения исследуемой проблемы. Правильно, в соответствии с требованиями оформлена работа. При необходимости представлен презентационный материал. Все задания выполнены в полном объеме.</p> <p>В работе и на ее защите показано полное знание материала, умение выделить главное, всесторонне осветить вопросы темы, но проявлено недостаточно творческое отношение к работе, имеются незначительные ошибки в её оформлении. Все задания</p>	<p>Оценка «Отлично» (5)</p> <p>Оценка «Хорошо» (4)</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				выполнены в полном объеме.	
				В работе и на ее защите правильно раскрыты основные вопросы избранной темы, показаны знания темы, но наблюдаются затруднения в логике изложения материала, допущены те или иные неточности, умение выделить главное в полной мере не проявлено, работа оформлена с ошибками. Задания выполнены не в полном объеме.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Курсовая работа не выполнена.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
5.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

#### **ПК-6. Способен организовывать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий**

##### **ПК-6.1. Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий**

**Первый этап (пороговой уровень) - показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию работ в технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий**

### Тестовые задания закрытого типа

- 1. Чему равна по питательности 1 кормовая единица ...** (выберите один вариант ответа)
- а) питательность одного килограмма ячменя
  - б) питательность одного килограмма овса
  - в) 10 МДж обменной энергии
  - г) питательности одного килограмма кукурузы
- 2. Фазой для заготовки сена является...** (выберите один вариант ответа)
- а) бутонизация
  - б) колошение-бутонизация
  - в) цветение
  - г) колошение
- 3. Основой процесса силосования является ...** (выберите один вариант ответа)
- а) ассимиляция
  - б) автолиз
  - в) молочнокислое брожение
  - г) голодный обмен
- 4. Приемы, не относящиеся к поверхностному улучшению кормовых угодий ...** (выберите один вариант ответа)
- а) боронование
  - б) щелевание
  - в) посев травосмесей
  - г) подсевание трав
- 5. Не включающаяся в технологию операция приготовления сенажа ...** (выберите один вариант ответа)
- а) скашивание с плющением
  - б) провяливание
  - в) сгребание
  - г) закладка рулонов под навес

#### Ключи

1.	б
2.	б
3.	в
4.	в
5.	г

#### **6. Прочитайте текст и установите последовательность.**

**Определите последовательность процесса силосования растений:**

- а) подвяливания
- б) скашивания
- в) закладка в хранилища
- г) измельчения

#### Ключ

	багв
--	------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: обосновывать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Назовите методы улучшения качества сена.
2. Какие современные технологии используются в полевом кормопроизводстве.
3. Назовите качественные показатели кормов.
4. Назовите значение силоса.
5. Назовите способы использования трав в кормопроизводстве.

**Ключи**

1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- скашивание трав в оптимальную фазу развития;</li> <li>- своевременная уборка сена;</li> <li>- сушка сена до оптимальной влажности;</li> <li>- защита сена от дождя;</li> <li>- правильное хранение сена в сухих и проветриваемых помещениях.</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точное земледелие;</li> <li>- энергосберегающие технологии;</li> <li>- использование дронов;</li> <li>- технологии хранения кормов</li> </ul>
3.	Качественные показатели кормов: энергетическая ценность кормов; содержание переваримого сырого протеина; содержание минеральных веществ и микроэлементов; содержание витаминов и других биостимуляторов; содержание вредных веществ.
4.	Значение силоса: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ценный продукт питания;</li> <li>- улучшает пищеварение;</li> <li>- подходит для всех видов травоядных животных и птиц.</li> </ul>
5.	Способы использования трав в кормопроизводстве: <ul style="list-style-type: none"> <li>- пастбищное использование;</li> <li>- производство зеленого корма;</li> <li>- заготовка грубых кормов;</li> <li>- заготовка сочных кормов;</li> <li>- заготовка искусственно высушенных кормов.</li> </ul>

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками владения составлением современных технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.**

**Практические задания:**

1. Определите оптимальные сроки сенокосения.
2. Определение подекадной потребности в зеленых кормах.
3. Какие основные параметры, которые необходимо оценить при анализе почвы для кормовых угодий.
4. Перечислите основные этапы учета грубых кормов.
5. Назовите основные технологические операции по заготовке силоса.

**Ключи**

1.	<p>Первый укос: фаза начала колошения злаковых трав. В это время достигается максимальный выход питательных веществ и оптимальное соотношение между содержанием протеина и клетчатки.</p> <p>Второй укос (при двуукосной системе): через 30-40 дней после первого укоса, в фазу начала бутонизации бобовых трав.</p>
2.	<p>Для определения подекадной потребности в зеленых кормах необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитать среднесуточную потребность животных в зелёном корме по каждому виду и половозрастной группе в соответствии с нормами кормления и принятыми в</li> </ul>

	<p>хозяйстве рационами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить потребность в зеленой массе на месяц, умножив среднемесячное поголовье стада на суточную норму кормления;</li> <li>- рассчитать этот показатель на каждую декаду по видам и возрастным группам животных.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рН почвы – определяет кислотность и доступность питательных веществ;</li> <li>- содержание органического вещества - влияет на плодородие и структуру почвы;</li> <li>- содержание макро- и микроэлементов (азот, фосфор, калий, магний и др.) – необходимы для роста растений;</li> <li>- влажность почвы – важна для определения поливного режима;</li> <li>- структура почвы – влияет на аэрацию и водопроницаемость.</li> </ul>
4.	<p>Учет грубых кормов включает следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка качества укладки;</li> <li>- определение массы;</li> <li>- закладка бирок;</li> <li>- запись в специальный журнал учёта грубых кормов;</li> <li>- окончательный учет грубых кормов.</li> </ul>
5.	<p>Основные технологические операции по заготовке силоса включают: скашивание зелени, измельчение и укладка, трамбовка и герметизация хранилища.</p>

**ПК-6. Способен организовывать реализацию технологий улучшения и рационально использования кормовых угодий**

**ПК-6.2. Владеет методами повышения продуктивности кормовых угодий**

**Первый этап (пороговой уровень) - показывает сформированность показателя компетенции «знать»: методы повышения продуктивности повышения кормовых угодий**

**Тестовые задания закрытого типа**

**1. Оптимальная фаза развития люцерны для скашивания ее на сено ... (выберите один вариант ответа)**

- а) бутонизация
- б) цветение
- в) созревание плодов
- г) начало бутонизации

**2. Для большинства трав оптимальная высота скашивания составляет ... (выберите один вариант ответа)**

- а) 10-15 см
- б) 8-10 см
- в) 4-6 см
- г) 5-10

**3. Высота скашивания сеяных трав первого года жизни составляет ... (выберите один вариант ответа)**

- а) 10-15 см
- б) 8-10 см
- в) 6-8 см
- г) 12 см

**4. Наилучшими сроками скашивания многолетних бобовых трав на сено является ... (выберите два варианта ответа)**

- а) ветвление
- б) бутонизация

в) начало цветения

г) полное цветение

**5. К наиболее ценным в кормовом отношении части многолетних трав являются ...**

(выберите один вариант ответа)

а) листья

б) стебли

в) семена

г) корни

Ключи

1.	б
2.	в
3.	б
4.	б, в
5.	а

**6. Прочитайте текст и установите последовательность.**

**Определите последовательность технологических операций при заготовке рулонного прессованного сена из злаковых трав:**

а) ворошение травы и вспушивание травяной массы

б) подбор валков и прессование в рулоны

в) ворошение травы в валках

г) сгребание в валки

д) скашивание травы с одновременным плющением трав

Ключ

	давгб
--	-------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать методы повышения кормовых угодий**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Дайте определение концентрированным кормам.

2. Что относится к кормовым добавкам?

3. Назовите методы оценки качества кормов.

4. Дайте определение комбинированным кормам.

5. Назовите системы использования пастбищ.

Ключи

1.	Концентрированные корма – корма с высоким содержанием питательных веществ.
2.	К кормовым добавкам относятся витамины, аминокислоты, жирные кислоты, минералы, фармацевтические препараты, грибковые продукты и стероидные соединения.
3.	Для оценки качества кормов используют следующие методы: - органолептические методы; - физико-механические методы; - химические методы; - ветеринарно-биологические методы.
4.	Комбинированные корма – это смесь зернового сырья, продуктов с высоким содержанием белка, витаминов и микроэлементов для кормления животных.
5.	Различают 3 основные системы использования пастбищ: стойловую, пастбищную и стойлово-пастбищную.

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: технологиями повышения кормовых угодий**

**Практические задания:**

1. Составьте кормовой севооборот из следующих культур: кукуруза на силос, ячмень на зерно, бобово-злаковая смесь, суданская трава, бахчевые культуры, озимые на зеленый корм, многолетние травы, горох на зерно.
2. Укажите основные фазы вегетации у многолетних злаковых трав.
3. Основные фазы вегетации у бобовых трав.
4. Укажите основные технологические операции по заготовке сенажа.
5. Перечислите основные показатели питательности кормов.

**Ключи**

1.	Схема кормового севооборота: 1 – бобово-злаковая смесь, 2 – озимые на зеленый корм, 3 – кукуруза на силос, 4 – суданская трава, 5- горох на зерно, 6 – бахчевые культуры, 7 – ячмень на зерно, 8 – многолетние травы.
2.	Основные фазы вегетации у многолетних злаковых трав: весеннее отрастание, кущение, колошение (выметывание), цветение, плодоношение, отмирание побегов.
3.	Основные фазы вегетации у бобовых трав: весеннее отрастание, ветвление, выход в трубку, бутонизация, цветение, плодоношение, отмирание побегов.
4.	Основные технологические операции по заготовке сенажа: скашивание трав (с одновременным плющением или без него), провяливание в валках или прокосах до необходимой влажности, подбор, измельчение, погрузка в транспортные средства, доставка к силосохранилищам и тщательное уплотнение с последующей герметизацией заполненного сооружения.
5.	Основные показатели питательности кормов: - химический состав; - переваримость питательных веществ; - степень использования (усвоения) переваренных в организме веществ.

**Оценочные средства для курсовой работы**

**Темы курсовой работы:**

1. Расчет потребности в кормах и разработка системы агрономических мероприятий по созданию прочной кормовой базы.
2. Расчет потребности в кормах и разработка технологии поверхностного улучшения природных кормовых угодий.
3. Расчет потребности в кормах и разработка технологии коренного улучшения природных кормовых угодий.
4. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания люцерны в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
5. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания эспарцета в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
6. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания кострца безостого в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
7. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания суданской травы в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
8. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания сорго в одновидовом и смешанных посевах на корм и семена.
9. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания ранних кормовых смесей на корм.

10. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания кукурузы на зеленый корм и силос в одновидовом и смешанных посевах.
11. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания и хранения кормовой свеклы.
12. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания и хранения тыквы.
13. Расчет потребности в кормах и разработка технологии создания и рационального использования прифермского культурного пастбища.
14. Расчет потребности в кормах и разработка инновационной технологии заготовки и хранения силоса.
15. Расчет потребности в кормах и разработка технологии заготовки и хранения сенажа.
16. Расчет потребности в кормах и разработка технологии заготовки и хранения разных видов сена.
17. Расчет потребности в кормах и разработка технологии заготовки и хранения травяной муки и сеного листа.
18. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания озимых промежуточных культур в системе зеленого и силосного конвейеров.
19. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания поукосных (пожнивных) посевов.
20. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания крестоцветных (капустных) – рапса, сурепицы, перко, кормовой капусты в системе зеленого конвейера.
21. Расчет потребности в кормах и разработка технологии возделывания бобово-злаковых травосмесей.

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

#### **Вопросы для экзамена**

1. Этапы развития полевого кормопроизводства.
2. Состояние и перспективы развития кормопроизводства.
3. Кормопроизводство – как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства.
4. Задачи полевого кормопроизводства.
5. Пути интенсификации полевого кормопроизводства.
6. Виды кормов.
7. Классификация кормовых культур.
8. Общие требования к кормам.
9. Качественные показатели кормов.
10. Проблема растительного белка и пути ее решения.
11. Роль бобовых трав в решении проблемы растительного белка.
12. Расчет потребности в грубых кормах (сено, солома).
13. Расчет потребности в сочных кормах.
14. Рациональная структура посевных площадей кормовых культур.
15. Кормовые севообороты. Размещение посевов кормовых культур в севооборотах землепользования хозяйства.
16. Составление травосмесей многолетних трав.
17. Визуальная и полная оценка качества кормов.
18. Современные методы заготовки кормов. Заготовка силоса.
19. Современные методы заготовки кормов. Заготовка сена.
20. Современные методы заготовки кормов. Заготовка сенажа.
21. Заготовка кормов искусственной сушки.

22. Учет грубых кормов.
23. Учет зеленых кормов.
24. Значение промежуточных культур в увеличении производства кормов.
25. Зеленый конвейер. Расчет подекадной обеспеченности скота зелеными кормами.
26. Значение зеленого конвейера в повышении продуктивности животных.
27. Основные требования к организации зеленого конвейера.
28. Подобрать культуры для зеленого конвейера на май-июнь месяц.
29. Подобрать культуры для зеленого конвейера на июль-август месяц.
30. Подобрать культуры для зеленого конвейера на сентябрь-октябрь месяц.
31. Типы зеленого конвейера (пастбищный, комбинированный, укосный).
32. Морфологические и биологические особенности кукурузы.
33. Морфологические и биологические особенности костреца безостого.
34. Морфологические и биологические особенности суданской травы.
35. Морфологические и биологические особенности люцерны.
36. Морфологические и биологические особенности донника белого.
37. Морфологические, биологические и хозяйственные особенности корнеплодов (кормовая свекла).
38. Морфологические и биологические особенности капустных (крестоцветных) кормовых культур.
39. Морфологические, биологические и хозяйственные особенности кормовых бахчевых культур.
40. Значение нетрадиционных кормовых культур. Особенности выращивания нетрадиционных кормовых культур.
41. Пожнивные и поукосные посевы кормовых культур. Особенности агротехники выращивания кукурузы на зеленый корм в пожнивных посевах.
42. Совместные посевы кукурузы на силос с соей, подсолнечником и суданской травой.
43. Технология выращивания люцерны на зеленый корм, сено и сенаж.
44. Технология выращивания эспарцета на зеленый корм, сено и сенаж.
45. Технология выращивания суданской травы на зеленый корм и сено.
46. Технология выращивания донника белого на зеленый корм, сено и сенаж.
47. Технология выращивания костреца безостого на сено.
48. Технология выращивания кормовой свеклы. Особенности закладки корнеплодов на хранение.
49. Технология выращивания тыквы. Особенности закладки на хранение.
50. Технология выращивания кукурузы на силос.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения. На тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 3 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 5 баллов. Шкала перевода: 18-20 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 15-17 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 12-14 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-11 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

##### **Курсовая работа**

Тема курсовой работы определяется преподавателем совместно со студентом. Требования к написанию курсовой работы изложены в методических указаниях по выполнению курсовой работы по дисциплине «Кормопроизводство».

##### **Промежуточная аттестация**

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.